第23卷 第1期　古脊椎动物学报　Vol. XXIII, No. 1
1985年1月　VERTEBRATA PALASIATICA　Jan., 1985

内蒙阿左旗乌兰塔塔尔中渐新世的梳趾鼠类

黄 学 诗
(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)

关键词　内蒙古乌兰塔塔尔　中渐新世　啮齿类

内　容　提　要

本文描述和比较了发现在我国内蒙古阿左旗乌兰塔塔尔地区中渐新统的三属七种啮齿类梳趾鼠科化石,其中包括三个新种。并对某些种类的归属和性质做了初步的讨论。

这篇文章研究的是乌兰塔塔尔动物群中的梳趾鼠科啮齿类，有关该动物群的初步名单和地层概况业已发表(黄学诗,1982)。

渐新世梳趾鼠科化石,到目前已有半个多世纪的研究历史。马修和谷兰阶（Matthew and Granger, 1923）根据美国中亚考察团在蒙古三达河（Hsanda Gol）发现的材料,首次报道了该科两属三种动物。德日进（P. Teilhard de Chardin, 1926）记述了在我国内蒙三盛公发现的一批梳趾鼠科化石,并建立了一新种。此后,步林（Bohlin, 1937、1946）研究了发现在我国甘肃党河流域的大量标本，除进一步确立了梳趾鼠类上述属种在我国渐新世地层中的存在,又订立了一些新属种。近十多年来,这些化石在亚洲又有不少新的发现（Mellett, 1966; Dsshzeveg, 1970; Kowalski, 1974; 翟人杰,1978; 王伴月等，1981)。

1978年在我国内蒙阿左旗地区发现的梳趾鼠科化石,不仅是在乌兰塔塔尔动物群啮齿类中数量最多的一类，而且也是这类化石在亚洲历次发现中相当可观的一次。带有至少保存一个牙齿的上、下颌骨就有一百四十多件,不仅标本多，而且在保存完整性方面大大超过了以往。这批丰富的化石，使我们对梳趾鼠类的面貌有了更多的认识。

在研究过程中,李传夔、邱铸鼎、郑绍华等同志给予多次有益商讨,陈瑄、张杰同志帮助绘图照相,作者在此一并致谢。

这批化石代表了三属七种动物:

梳趾鼠科 Ctenodactylidae Zittel, 1893

乌兰塔塔尔塔塔鼠(新种) *Tataromys ulantatalensis* sp. nov.

步氏塔塔鼠(新种) *Tataromys bohlini* sp. nov.

似西玛塔塔鼠 *T.* cf. *sigmodon* Matthew and Granger, 1923

细齿小塔塔鼠 *Leptotataromys gracilidens* Bohlin, 1946

小小塔塔鼠(新种) *Leptotataromys minor* sp. nov.

似细齿小塔塔鼠 *L.* cf. *gracilidens* Bohlin, 1946

? 退隐卡拉鼠? *Karakoromys decessus* Matthew and Granger, 1923

一、标 本 记 述

塔塔鼠属 *Tataromys* Matthew and Granger, 1923

乌兰塔塔尔塔塔鼠 *Tataromys ulantatalensis* sp. nov.

(图版1, 1, 2, 3;图 1)

正型标本 一残破的左下颌骨具完整的颊齿齿列 (V7341)。

副型标本 一下颌断块附 DP_4—M_3 (V7342)。

其他材料 带有保存颊齿数目不等的残破的下颌骨计十七件(V7343.1—V7343.17)。

特征 一种与西玛塔塔鼠大小相近、但下臼齿的下外脊偏中、有舌侧纵脊的塔塔鼠。

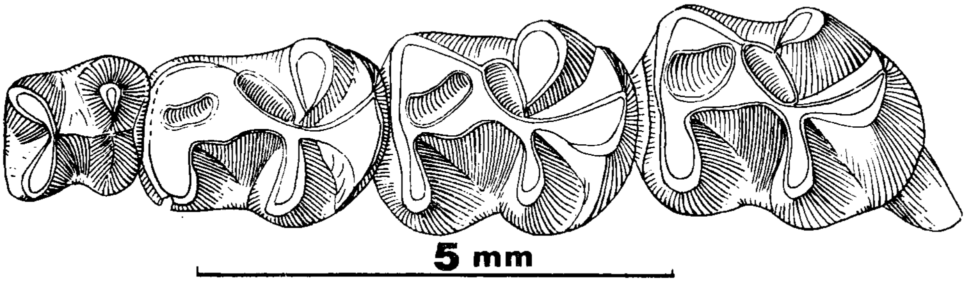


图 1 乌兰塔塔尔塔塔鼠的左下颊齿 (V7341)

Fig. 1 *Tataromys ulantatalensis* sp. nov. left P_4—M_3 (V7341)

描述和比较 下颌骨的颏孔位于 P_4 后根或 M_1 前根之下。 咬肌脊起于 M_1 (前根或后根之下)。DP_4 窄长,后缘较宽,冠面虽有些破损,但仍可见与其后的臼齿有基本相似的构造,只是下次脊 II (下次尖与下外脊连接的脊)位置偏前。它在包括 M_3 在内的全部臼齿均有一定程度磨蚀后仍不脱落。P_4 比 DP_4 短得多,次尖很不发育。下臼齿比较成丘脊形,前齿带一般不发育。其中 M_1 窄长,M_2 和 M_3 宽度大致相当,但后者一般长于前者,因此 M_3 通常是下颌中最大颊齿。下臼齿的下中尖很大,与下后尖一起在牙齿的前内侧围成一月牙形珐琅质坑,此坑在动物进入老年时才消失。在年轻和成年个体中,下臼齿中部内侧,由下中脊、下外脊、下次脊 I (下内尖与下外脊连接的脊)和舌面纵脊 (此脊在 M_1 和 M_2 中很稳定,在少数 M_3 中不太发育)共同围成一椭圆形坑,其深度有时比前面的坑还深。因此,下臼齿的面貌给人以复杂的感觉。上述舌面纵脊在塔塔鼠其他已知种中,以前均未见描述过。在某些老年个体中,这个脊和下外脊合并形成牙齿中部一纵向宽厚的脊。下次小尖脊在下次脊 II 舌侧与该脊相连,而其他种塔塔鼠偏于唇侧。后外谷较深,下次脊 I 比较弱。下臼齿的其他特征与西玛塔塔鼠的相似。

讨论 马修和谷兰阶所订的褶齿塔塔鼠 (*T. plicidens*) 和西玛塔塔鼠,它们之间的主要区别在于个体大小。后来人们根据新发现的材料,又陆续建立了四个种,其中谷氏塔塔

表 1　乌兰塔塔尔塔塔鼠的下颊齿测量(单位：毫米)

	P_4—M_3	M_1—M_3	P_4—M_2	P_4—M_1	M_1—M_2	M_2—M_3	P_4		M_1		M_2		M_3	
	长	长	长	长	长	长	长	宽	长	宽	长	宽	长	宽
V7341	10.1	8.6	7.0	4.2	5.4	6.0	1.5	1.5	2.7	2.0	2.8	2.3	3.0	2.4
V7342	11.6	9.6	8.1	4.8	6.1	6.7	2.0	1.3	2.9	2.2	3.3	2.6	3.5	2.6
V7343.1	9.6	8.1	6.8	3.9	5.3	5.8	1.5	1.4	2.4	1.9	2.9	2.4	2.9	2.3
.2		9.0			5.7	6.4			2.7	2.0	3.1	2.5	3.3	2.5
.3		9.1			5.5	6.7			2.6	1.9	3.0	2.3	3.7	2.6
.4		9.5			6.0	6.8			2.8	2.2	3.3	2.6	3.5	2.5
.5		8.6			5.5	5.9			2.6	2.1	2.9	2.4	3.1	2.3
.6		8.6			5.4	5.9			2.7	2.0	2.9	2.3	3.2	2.2
.7		7.4			4.8	5.3			2.4	1.9	2.5	2.2	2.9	2.1
.8						6.1					3.1	2.4	3.1	2.3
.9						7.2					3.4	2.6	3.6	2.7
.10						6.3					3.2	2.5	3.4	2.6
.11					6.4				2.9	2.1	3.4	2.5		
.12						5.9					2.9	2.2	3.2	2.5
.13			7.5	4.5	5.7		1.6	1.5	2.8	2.1	3.2	2.5		
.14							1.8	1.7						
.15				4.2			1.6	1.6	2.6	2.2				
.16					5.6				2.9	2.1	3.1	2.4		
.17									2.4	1.9				

注：其中 V7342 标本中的 P_4 是 DP_4。

鼠（*T. grangeri*）是小种。三个大种中，外弯塔塔鼠（*T. deflexus*）除个体比戈壁塔塔鼠（*T. gobiensis*）稍大外，还在于上臼齿的形态。前者后尖和前尖向前弯曲，在原脊和后脊之间有一脊相连，致使牙齿中间封闭。而后者无此特点，但在 M^1—M^3 中，在后尖处伸出一纵脊将较深的后外凹分成两部分，致使此凹内侧封闭。这个种下臼齿下后尖处的珐琅质坑似乎在舌侧开口。而孙氏塔塔鼠（*T. suni*）个体更大，齿冠相对高，外中凹和后外凹均不封闭，主要横脊不歪斜，齿脊形态比较接近褶齿塔塔鼠。此外，P_4 次尖后面中部稳定地有一后内向小刺。时代也比其他种晚。

我们的标本，无确定无疑的上颌骨和上颊齿被发现，因此很难与以上牙特征订种的塔塔鼠直接相比。但乌兰塔塔尔塔塔鼠在个体大小(除西玛塔塔鼠外)、下臼齿的形态特征上均与现知的塔塔鼠各种不同。它可能代表一种臼齿形态比较特化的类型。

步氏塔塔鼠 *Tataromys bohlini* sp. nov.

(图版 I，4，5，6，7；图 2)

正型标本　一残破的头骨和下颌，具完整的颊齿齿列（V7348）。

副型标本　另一残破头骨，具基本完整的颊齿齿列（V7349）。

其他材料　带有颊齿数目不等的左右下颌骨四件（V7350.1—V7350.4）。

特征　一种与卡拉鼠（*Karakoromys decessus*）和谷氏塔塔鼠个体大小相近的小型梳

趾鼠。上臼齿的前面的脊比较游离，外凹相对平直且内侧不向后弯。下臼齿形态比较接近乌兰塔塔尔塔塔鼠，但不具舌侧纵脊。下次脊不很发育，下内尖比较孤立。

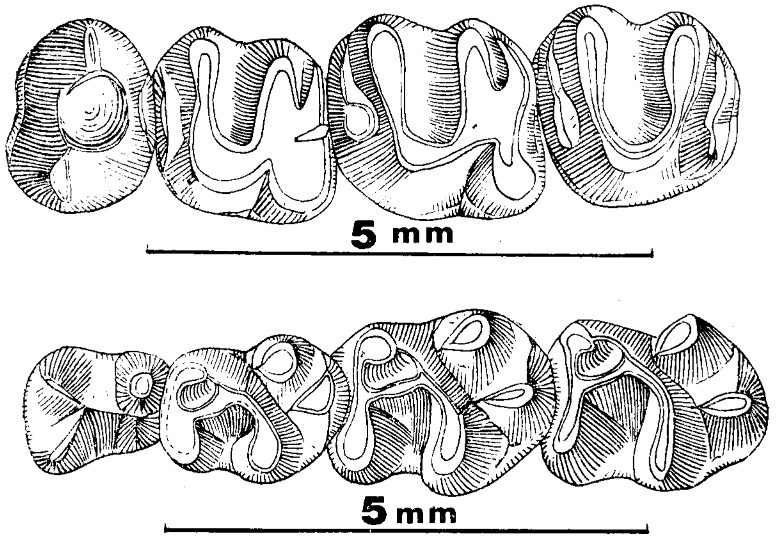


图2　步氏塔塔鼠的上、下颊齿（V7348）上，左上颊齿；下，左下颊齿

Fig. 2 *Tataromys bohlini* sp. nov. V7348 upper, left P^4—M^3; lower, left P_4—M_3

描述　个体大小有变异(见测量表)。头骨高，在副型标本中保存了部分鼻骨、额骨和顶骨。鼻骨平。颧弓起于 P^4 的前上方。上门齿横切面略成圆形，和前臼齿之间的齿缺约等于颊齿齿列长度。两上齿列之间的腭骨比较窄，最宽处在 P^4 之间。P^4 比较简单，前齿带不发育。上臼齿中 M^1 最小，M^2 稍大。前面的脊比较孤立，后面的脊在有些牙齿中也比较游离。外凹比较平直，内侧不大向后弯。

表2　步氏塔塔鼠的上颊齿测量（单位：毫米）

	P^4—M^3	M^1—M^3	P^4—M^2	P^4—M^1	M^1—M^2	M^2—M^3	P^4		M^1		M^2		M^3	
	长	长	长	长	长	长	长	宽	长	宽	长	宽	长	宽
V7348	7.3	6.1	5.5	3.4	4.1	4.2	1.4	2.0	1.8	1.9	2.3	2.1	2.1	2.0
V7349	6.5	5.1	4.6	2.8	3.4	3.6	1.1	1.4	1.6	1.4	1.7	1.7	1.7	1.7

下颌联合止于 P_4 前方，颏孔位于 P_4 之下。咬肌脊起于 M_1 下方。I_2 横切面比 I^2 稍方，末端位于 M_3 之下。P_4 的下次尖微弱。三个下臼齿中 M_1 最小，M_2 小于、等于或大于 M_3。下臼齿下后尖处的珐琅质坑封闭，坑成长条状，长轴方向为前外后内向。下后脊在中部收缩，因此外谷成多边形。下内尖比较孤立，下次小尖脊与下外脊连接处位置极低、极弱，因此在下外脊之后似有一为下后外谷延长之沟。

比较和讨论　新种与卡拉鼠和谷氏塔塔鼠在基本构造和大小上很接近，我曾试图将三者作为一个种来处理。但卡拉鼠和谷氏塔塔鼠前人研究的结论不一，很难把我们的标

表 3　步氏塔塔鼠的下颊齿测量　（单位：毫米）

	P_4—M_3	M_1—M_3	P_4—M_2	P_4—M_1	M_1—M_2	M_2—M_3	P_4		M_1		M_2		M_3	
	长	长	长	长	长	长	长	宽	长	宽	长	宽	长	宽
V7348	7.9	6.0	5.5	3.2	4.0	4.5	1.5	1.3	2.0	1.6	2.2	2.1	2.3	2.0
V7350.1		6.5			4.0	4.6			1.9	1.6	2.3	1.9	2.5	
.2		6.1			4.1	4.4			2.0	1.5	2.2	1.8	2.2	1.8
.3		4.9			3.2	3.3			1.6	1.3	1.7	1.4	1.5	1.3
.4		4.7			3.1	3.3			1.5	1.3	1.7	1.5	1.5	1.3

本归入其中的任何一种。而且三者相互之间还是有一定的差别，所以仍把我们的标本作为新种来考虑。

如前所述，新种上臼齿前面的脊孤立，只在磨蚀很重时才与原尖相连，外谷比较平直，这些特点与卡拉鼠和谷氏塔塔鼠均不同，后两者上臼齿前面的脊与原尖始终相连，外谷在内面向后弯曲，且谷氏塔塔鼠的外谷在内面膨大且变深，以致原脊和后脊在内侧变得很窄，在磨蚀很重时，外谷有可能封闭成坑。新种上臼齿前面的脊游离，这与阴河鼠（*Yindirtemys woodi*）很相似，后者也是一种小型梳趾鼠。但阴河鼠上臼齿构造复杂，在原脊和后脊之间有一纵脊将外谷分成两部分。

谷氏塔塔鼠的下颌骨的颏孔位置靠后，下臼齿比较宽短，脊形化程度强，新种可以在这些方面与它区分。新种与卡拉鼠一样，个体有大有小，下颌颏孔比较靠前。但两者下臼齿外谷形状不同，下后尖处的珐琅质坑是封闭还是在舌面开口可能是这两个种的主要差别之一。

似西玛塔塔鼠 *Tataromys* cf. *sigmodon* Matthew and Granger, 1923

（图版 II，1）

材料　残破的左下颌骨附颊齿 M_1—M_3 及 P_4 的齿槽（V7344）。

描述　下颌骨颏孔位于 P_4 之下，咬肌脊起于 P_4 前根。从 P_4 的齿槽看，前根圆形，后根横宽，比前根大。三个下臼齿从前到后增大。M_1 比 M_2 和 M_3 小得多，磨蚀重，冠面上的尖、脊已难辨认。M_2 长稍大于宽，下外脊短，位置居中。由于下中尖特别膨大，致使三角座长度显得和跟座差不多。前坑由下中尖、下后尖和下原尖共同围成，比较偏中，形状不规则。在下次脊 I 中部接近下外脊处亦有一小圆坑，但无舌面纵脊。外谷内侧向后歪斜。M_3 形态与 M_2 同。

表 4　似西玛塔塔鼠的下颊齿测量　（单位：毫米）

M_1 长/宽	M_2 长/宽	M_3 长/宽	M_1—M_3 长
2.6/2.2	3.1/2.6	3.0/2.6	8.4

比较和讨论　1946 年，步林将一带有四个颊齿的下颌骨标本（T. b. 570）订为西玛塔塔鼠的相似种。科瓦尔斯基（Kowalski, 1974）认为步林的标本下臼齿相对较宽，P_4 的

下次尖发育，倾向于和西玛塔塔鼠不是一个种。该标本 M_3 后缘稍有残缺，据步林估计，齿列长度当在 10 毫米以上。我们的标本亦短宽，宽长指数 M_1 为 85%，M_2 为 84%，M_3 为 87%。塔塔鼠属中除谷氏塔塔鼠外，其他种宽长指数均小。下外脊居中，但无舌面纵脊。这些特点使我们难于将它归入该属任一已知种。它有可能和步林的标本一起代表塔塔鼠属的另一新种。P_4 虽未保存，但就从齿槽大小剖析，我们标本的颊齿齿列长度也应略大于 10 毫米，这比西玛塔塔鼠的稍大，但比较接近。限于目前有限的材料，我们仍将这块标本作为西玛塔塔鼠的相似种。

小塔塔鼠属 *Leptotataromys* Bohlin, 1946

属的修正特征 一类与塔塔鼠牙齿结构相近的小到大型的梳趾鼠类。下臼齿的脊形化程度高，下中尖及下中脊不很发育，且位置十分靠前。下外脊偏于舌侧，窄长，且与牙齿长轴方向平行。在年轻个体中，尖、脊比较纤细。

细齿小塔塔鼠 *Leptotataromys gracilidens* Bohlin, 1946

(图版II, 5, 6, 7, 8, 9; 图 3)

材料 带有保存两列齿列(颊齿数目不等)的上颌骨九件 (V7345.1—V7345.9)；上颌

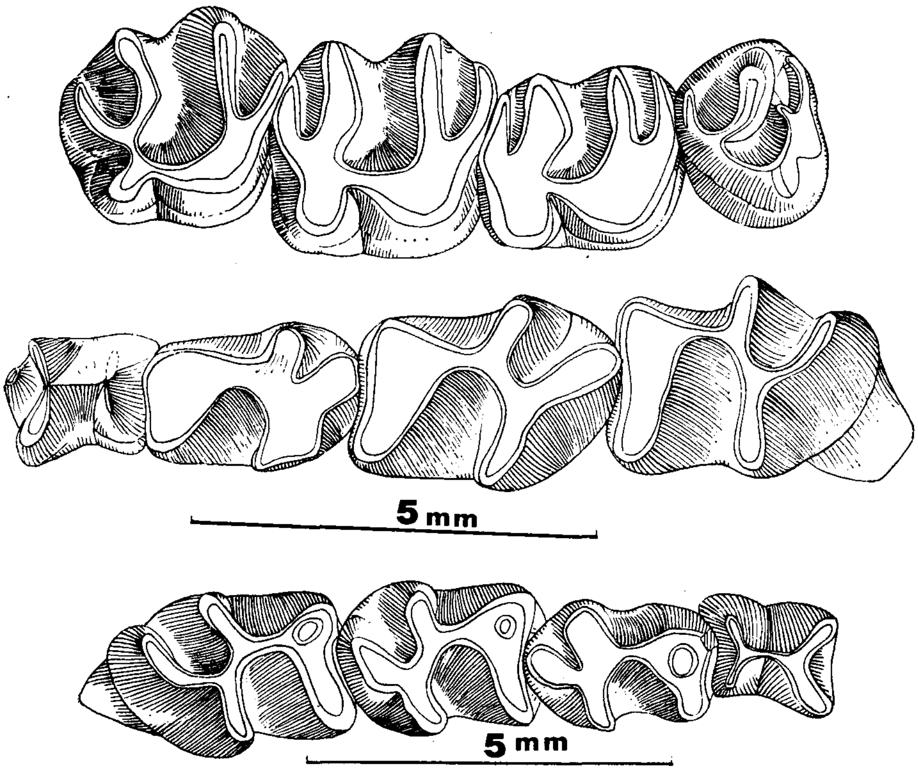


图 3 细齿小塔塔鼠 上，右上颊齿 (V7346.1)；
中，左下颊齿 (V7345.36)； 下，右下颊齿 (V7345.43)

Fig. 3 *Leptotataromys, gracilidens.* upper, right P^4—M^3 (V7346.1); middle, left P_4—M_3 (V7345.36), deeply worn; lower, right P_4—M_3 (V7345.43), slightly worn

断块二十五个（V7345.10—V7345.34）；下颌骨七十一块（V7345.35—V7345.105），其中有九块保存了完整的颊齿齿列（V7345.35—V7345.43）。

描述和比较　头骨除部分腭骨和上颌骨外，余皆未保存。颧弓起于 P^4 的前方。两齿列基本平行，在 M^1 和 M^2 处靠得较近，其间腭骨宽窄变化较大，一般与臼齿宽度相等，但也有稍大于(如 V7345.2) 或小于(如 V7345.1) 臼齿宽度的。

表 5　细齿小塔塔鼠的上颊齿测量　（单位：毫米）

	P^4—M^3	M^1—M^3	P^4—M^2	P^4—M^1	M^1—M^2	M^2—M^3	P^4		M^1		M^2		M^3	
	长	长	长	长	长	长	长	宽	长	宽	长	宽	长	宽
V7345.1	9.8	8.0	7.3	4.5	5.3	5.6	1.9	2.4	2.5	2.4	3.0	2.7	2.8	2.6
.2	11.0	8.8	7.8	4.6	5.6	6.3	2.3	2.4	2.6	2.2	3.0	2.7	3.1	2.7
.3	10.3	8.1	7.4	4.3	5.2	5.7	2.0	2.3	2.4	2.4	2.8	2.7	2.7	2.5
.4	10.3	8.5	7.2	4.4	5.3	6.1	1.9	2.5	2.4	2.4	3.0	2.9	3.3	3.0
.5		7.6			5.0	5.6			2.3	2.1	2.8	2.6	2.6	2.4
.6	9.4	7.5	6.6	4.0	4.8	5.4	1.8	1.7	2.2	2.0	2.8	2.5	2.6	2.4
.7		8.2			5.3	5.6			2.6	2.5	2.8	2.6	2.9	2.4
.8		7.3			4.9	5.0			2.3	2.3	2.5	2.6	2.4	2.5
.9						6.3					3.1	2.8	3.2	2.8
.10	10.1	8.0	7.0	4.2	5.1	5.7	1.7	2.5	2.2	2.5	2.9	2.8	3.0	2.7
.11	9.9	8.2	7.1	4.2	5.4	5.8	1.7	2.6	2.5	2.6	2.9	2.8	2.8	2.8
.12	10.1	8.1	7.1	4.4	5.1	5.8	2.0	2.4	2.4	2.3	2.7	2.5	3.0	2.5
.13	10.6	8.6	7.5	4.4	5.5	6.1	2.0	2.6	2.5	2.5	3.0	2.7	3.0	2.7
.14		9.0			5.8	6.4			2.6	2.5	3.1	2.9	3.2	3.0
.15		8.2			5.3	5.9			2.3	2.4	3.0	2.7	2.9	2.6
.16		8.3			5.3	6.0			2.5	2.3	3.0	2.8	3.1	2.9
.17		8.0			5.2	5.6			2.4	2.5	2.7	2.8	2.8	2.7
.18						5.3					2.8	2.6	2.4	2.4
.19						5.7					2.8	2.7	3.0	2.7
.20		8.1			5.3	5.6			2.6	2.1	2.7	2.5	2.9	2.6
.21		8.1			5.2	5.6			2.6	2.4	2.8	2.7	2.9	2.7
.22		7.7			5.1	5.3			2.4	2.3	2.8	2.6	2.7	2.5
.23			6.3	3.8			1.8	2.0	2.1	2.3	2.5	2.4		
.24		8.0			5.2	5.6			2.5	2.3	3.0	2.7	2.8	2.7
.25						5.7					3.0	2.7	2.7	2.5
.26						5.9					3.0	2.8	2.9	2.7
.27						5.6					3.0	2.6	2.8	2.5
.28													3.2	2.7
.29					5.4				2.5	2.2	2.9	2.6		
.30													3.2	2.9
.31						6.1					3.1	2.8	3.2	2.8
.32			7.3	4.6			2.1	2.6	2.5	2.3	2.7	2.4		
.33							1.6	2.2						
.34						5.1					2.8	2.6	2.4	2.4

注：其中 V7345.6 标本，DP^3—M^3 长 9.7，DP^3 长 0.6，宽 0.7。

上颊齿与塔塔鼠的有基本相似的尖脊构造。在 V7345.6 号标本中，保存了乳前臼齿。DP^3 小，单根，成圆柱状附贴在 DP^4 的前方。DP^4 除比 M_1 小得多外，齿冠形态与臼齿的完全一致。P^4 变化较大，在有些标本中，前后齿带均比较发育。上臼齿成方形，M^1 最小，M^2 和 M^3 大致相等，在多数标本中，M^2 略偏大。它们与前臼齿形态完全不同。由于原尖比次尖粗大，内凹靠后，所以在舌面上前叶比后叶大得多。在唇面，由外中凹将牙齿分成粗略相等的两部分。除前面的脊和后面的脊倾斜外，原脊和后脊以及外中凹、前外凹和后外凹均与牙齿长轴近于垂直，只是外中凹在舌面接近纵脊处有些向后伸延，致使后脊舌侧稍斜向后方。这些特点与塔塔鼠属中的褶齿种、西玛种等比较相似，而与外弯种、戈壁种等不同。

下颌的深度，在不同的标本中有一定的变化。颏孔位于 P_4 或 M_1 前根的下方，咬肌脊始于颏孔之后 M_1 的下方。上升支起于 M_3 的外侧，因此从外侧面只能看到 M_3 的前面部分。在 M_3 的后外部，在上升支和齿槽缘之间有一比较大的下颌孔。I_2 横切面成方圆形，末端止于 M_3 下方。

下颊齿的脊形化程度很强。P_4 成长方形，长略大于宽，下后尖和下原尖在前端并生，其间连接的脊在中部微向后方突起。下外脊位置居中，下内尖高耸，以横脊与下外脊相连。下次尖不发育，有一横脊自下外脊起至下次尖处变缓。在有些标本中(如 V7345.36)，尚可见在下后尖前外方有一低矮的下前尖。三个下臼齿的齿冠形态相互非常接近。只是在有些标本里(如 V7345.37)，牙齿偏长；在另一些标本(如 V7345.35) 里，牙齿略粗短。M_1 比 M_2 和 M_3 小，相对较窄长。M_2 和 M_3 基本上等大，但一般后者略长些，前者稍粗短。下臼齿齿冠形态与塔塔鼠属的有很大差别，尖脊比较纤细。下原尖较收缩，下后尖相对较大。在年轻个体中，在下后尖外部有一圆形珐琅质小坑。下中尖和下中脊不很发育，且位置靠前。下外脊自圆坑后缘向后伸延，故位置十分偏于舌侧。下外脊一般较长，平行于牙齿长轴，而不象塔塔鼠那样向后外方伸展。由于下中尖不发育，故外谷形状比较规则。下次小尖脊与下次脊 II 相连位置偏于唇侧。后外谷浅，无前齿带。

由于下颌骨数量过多，下颊齿的测量本文不再列表。有关下臼齿的测量参阅“多元分析方法分辨细齿小塔塔鼠的下臼齿”一文(黄学诗、王令红，1984)。这里只将四个下颊齿长和宽的平均数、标准差和变异系数列一简表。

	P_4		M_1		M_2		M_3	
	长	宽	长	宽	长	宽	长	宽
平均数	1.76	1.64	2.72	1.99	3.11	2.40	3.29	2.42
标准差	0.154	0.154	0.152	0.163	0.530	0.167	0.268	0.168
变异系数	0.088	0.094	0.056	0.082	0.170	0.069	0.081	0.069

讨论 小塔塔鼠属是 1946 年步林所建，根据的标本是发现在我国甘肃的一个半下臼齿 (M_3 及 M_2 的残部)。三十多年来，一直没有更多确实的材料被发现，因此人们对这个属的存在尚有疑义。内蒙乌兰塔塔尔地区发现的这批丰富材料，进一步确证了小塔塔鼠仍然是个有效的属。

由于上颊齿的形态与塔塔鼠的很相似，在几十块上颌骨中是否有属于塔塔鼠的，这个

可能性还不能排除。但细齿小塔塔鼠有如此多的下颌骨被发现，有相应比较多的上颌骨也是很自然的，同时在个体大小上也相吻合。还有，细齿小塔塔鼠的相似种（大个者，见后）的上颊齿和这些牙齿在形态上基本一致。 反面的证据是，这个地区没有发现塔塔鼠属的老种，新种乌兰塔塔尔塔塔鼠的下臼齿构造比较特殊，应该在上牙上也有所反映，但很难区分，所以我们把这些标本暂时都作为细齿小塔塔鼠的上颌骨。

在这个种中，下颌骨的大小和高低，牙齿的长短粗壮程度，在不同的标本中是有所差异的。造成这种现象的原因，除了个体变异、年龄大小外，可能还有性别上的不同。

似细齿小塔塔鼠 *Leptotataromys* cf. *gracilidens* Bohlin, 1946

（图版 II, 2, 3, 4）

材料　带两列齿列的残破的上颌骨三件(V7346.1—V7346.3)；两上颌断块（V7346.4—V7346.5)；残破的下颌骨六个（V7346.6—V7346.11)。

表 6　似细齿小塔塔鼠的上颊齿测量　（单位：毫米）

	P^4–M^3	M^1–M^3	P^4–M^2	P^4–M^1	M^1–M^2	M^2–M^3	P^4		M^1		M^2		M^3	
	长	长	长	长	长	长	长	宽	长	宽	长	宽	长	宽
V7346.1	13.1	10.9	9.5	5.7	6.6	8.0	2.7	3.2	3.0	3.0	3.7	3.4	4.1	3.6
.2			8.7	5.4	6.3		2.6	3.2	2.9	2.9	3.4	3.4		
.3	12.4	10.4	9.2	5.4	6.9	7.4	2.2	3.1	3.2	3.3	3.9	3.4	3.8	3.4
.4			9.1	5.7	6.7		2.6	3.5	3.2	3.0	3.4	3.5		
.5			8.7	5.2	6.6		2.3	2.9	3.1	2.9	3.6	3.4		

表 7　似细齿小塔塔鼠的下颊齿测量　（单位：毫米）

	P_4–M_3	M_1–M_3	P_4–M_2	P_4–M_1	M_1–M_2	M_2–M_3	P_4		M_1		M_2		M_3	
	长	长	长	长	长	长	长	宽	长	宽	长	宽	长	宽
V7346.6	12.7	10.7	8.9	5.3	6.8	7.8	2.2	1.9	3.3	2.4	4.0	2.8	4.1	3.1
.7		10.4			6.7	7.4			3.3	2.2	3.9	2.8	4.0	3.1
.8		10.7			7.0	7.4			3.3	2.5	3.7	3.0	4.0	3.1
.9		10.7±			6.5±	8.1				2.4	4.1	3.2	4.2	3.2
.10				5.3+			2.4	2.3						
.11	13.6±	10.7±	9.8±	5.8±	7.0±	8.1	2.5	2.5			4.2	3.2	4.3	3.2

比较和讨论　上述标本，在颌骨形态和牙齿特征上与细齿小塔塔鼠的很相似，但个体较大，如果把它们同放一个种，势必变异太大。 1946 年，步林将德日进的一块标本（原订为卡拉鼠)归入他的新属小塔塔鼠。从图上测量，该标本的 M_3 长 4.7 毫米， 步林认为应同细齿小塔塔鼠为不同种。我们的这些标本，是否和德日进的材料一起构成小塔塔鼠属中的一个大种，也很难说。但考虑毕竟无其他特征区别，且个体也有过渡现象， 也不是没有可能就是细齿小塔塔鼠。

小小塔塔鼠 ***Leptotataromys minor*** **sp. nov.**

（图 4）

正型标本 一残破的右下颌骨附 M_1 及 P_4 的齿根和 M_2 的齿槽（V7347）。

特征 一种下臼齿形态与细齿种相似但个体特别小的小塔塔鼠。M_1 长 1.7 毫米，宽 1.1 毫米。

比较和讨论 下颌骨颏孔位于 P_4 后根之下，咬肌脊起于 M_1 前根下方，这与细齿小塔塔鼠的一致。牙齿中在下后尖处的法琅质坑已消失，齿脊磨损很重，均表明该标本已是成年个体。

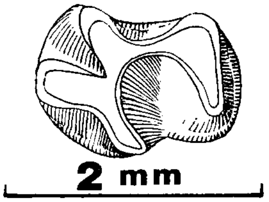


图 4 小小塔塔鼠的右 M_1（V7347）

Fig. 4 *Leptotataromys minor* sp. nov. Right M_1 (V7347)

科瓦尔斯基在 1974 年的文章中，提到了 Mellett 描述的三达河一块归入小塔塔鼠属的标本。该标本比卡拉鼠的小，比细齿小塔塔鼠的更小。科氏的意思是应该归入谷氏塔塔鼠。笔者倒觉得 Mellett 的看法也许是有道理的，他的标本可能属于小塔塔鼠属。相反，科尔瓦斯基描述为谷氏塔塔鼠相似种的标本，从图版上看，牙齿的大小与齿冠形态与小小塔塔鼠的比较接近，是否属于这个种，也不是没有可能的。

？退隐卡拉鼠 ?***Karakoromys decessus*** **Matthew and Granger, 1923**

材料 一右下颌骨断块具 M_2—M_3 及 M_1 的两齿根（V7351）。

比较和讨论 这块标本上的牙齿比谷氏塔塔鼠的略大且窄长。长宽 M_2 为 2.1/1.7 毫米，M_3 为 2.4/1.6 毫米。M_2 下后尖处的法琅质坑在舌面不封闭，外谷比较规则。M_3 除比 M_2 稍长外，其他特点均相似。

1946 年步林在建立谷氏塔塔鼠时详细地比较了这个种与卡拉鼠的区别。他指出，两者虽在齿冠形态上相似，但卡拉鼠的下颌骨和门齿粗壮，齿冠低，两腭骨间的距离大，而谷氏塔塔鼠相反。前者个体略小，下后尖处的珐琅质坑不封闭，M_3 有可能比 M_2 小。1974 年，科瓦尔斯基在蒙古三达河也发现了卡拉鼠，且是迄今为止发现卡拉鼠材料最丰富的一次。他认为卡拉鼠和谷氏塔塔鼠的主要区别在于：前者下颌颏孔位置靠前，个体较大，下臼齿构造相对复杂。

卡拉鼠和谷氏塔塔鼠的个体大小、齿冠高低、粗壮程度等界限很难判别，且有些特点尚有矛盾现象。就我们的标本看，下颌颏孔的位置和下后尖处的珐琅质坑封闭与否似乎有些道理，这也是我们把该标本暂时放入这个种的主要原因。但下臼齿下后尖处的珐琅

质坑在舌面开口，在戈壁塔塔鼠中也有类似情形，考虑到卡拉鼠自发现到现在六十年来，尚无新种发现，因此它也有可能就是塔塔鼠属中的一个小种。它的特点又和谷氏塔塔鼠那样雷同和穿插，是否两者是同物异名，目前尚不能肯定。

二、结　　语

从上述属种讨论中，我们似乎可得出如下几点初步看法：

1. 小塔塔鼠的下臼齿形态特殊，易于和塔塔鼠区分。它的个体变异大，有可能和塔塔鼠一样，包含有不同的种。

2. 小塔塔鼠的上颊齿形态与塔塔鼠的很相似，说明它们之间可能存在着很近的亲缘关系。

3. 小塔塔鼠的下臼齿脊形化程度高，构造趋于简单；而乌兰塔塔尔塔塔鼠的下臼齿比较成丘脊形，有附加的脊和珐琅质坑，说明这两类梳趾鼠在向不同的方向发展。

4. 内蒙古阿左旗乌兰塔塔尔地区的啮齿类梳趾鼠科化石中无亚洲中渐新世蒙古三达河动物群中的典型分子，这种情况或许表明这两个地区的地层时代略有差异，可能乌兰塔塔尔动物群时代稍晚。

（1984 年 2 月 7 日收稿）

参　考　文　献

王伴月、常江、孟宪家等，1981：内蒙千里山地区中、上渐新统的发现及其意义。古脊椎动物与古人类，**19**(1)，26—34。

李传夔、邱铸鼎，1980：青海西宁盆地早中新世哺乳动物化石。同上，**18**(3)，198—214。

黄学诗，1982：内蒙古阿左旗乌兰塔塔尔地区渐新世地层剖面及动物群初步观察。同上，**20**(4)，337—349。

黄学诗、王令红，1984：多元分析方法分辨细齿小塔塔鼠的下臼齿。同上，**22**(1)，39—48。

翟人杰，1978：吐鲁番盆地东部桃树园子群的哺乳动物化石。中国科学院古脊椎动物与古人类研究所甲种专刊第十三号，新疆古生物考察报告(三)，准噶尔盆地南缘二叠、三叠纪脊椎动物化石及吐鲁番盆地第三纪地层和哺乳动物化石，126—131。

Bohlin, B., 1946: The fossil mammals from the Tertiary deposit of Taben-Buluk, Western Kansu. Part 2: Simplicidentata, Carnivora, Perissodactyla and Primates. *Palaeont. Sinica, N. S. C.*, 8b, 75—146.

Kowalski, K., 1974: Middle Oligocene Rodents from Mongolia. Results of the Polish-Mongolian Paleontological Expeditions-. part V, *Paleont. Polonica,* No. **30**, 147—178.

Matthew, W. D. and W. Granger, 1923: Nine new Rodents from the Oligocene of Mongolia. *Amer. Mus. Novitates,* No. **102**, 1—10.

Mellett, J. S., 1968: The Oligocene Hsanda Gol Formation, Mongolia: A revised Faunal List. *Amer. Mus. Novitates,* No. **2318**, 1—16.

Teilhard de Chardin, P., 1926: Descriptions des mammifères Tertiares de Chine et de Mongolie, *Ann. Palèont.* Vol. **15**, 1—52.

MIDDLE OLIGOCENE CTENODACTYLIDS (RODENTIA, MAMMALIA) OF ULANTATAL, NEI MONGOL

Huang Xueshi

(Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology, Academia Sinica)

Key words Ulantatal, Nei Mongol; Middle Oligocene; Ctenodactylids

Abstract

Seven species, three of which are new, representing three genera of Ctenodactylidae are recorded in the present paper. The materials studied were collected from Ulantatal, Alxa Zuoqi, Nei Mongol (Inner Mongolia) in 1978. For the preliminary list of the fauna and the general geological back ground of this area the reader is reffered to another report (Huang, 1982).

Diagnosis of *Tataromys ulantatalensis* sp. nov. — Size about that of *T. sigmodon;* lower molars with accessary longitudinal lingual crests and ectolophids relatively situated in the middle.

Diagnosis of *Tataromys bohlini* sp. nov. — A small *Tataromys,* size about those of *T. grangeri* or *Karakoromys decessus;* anteroloph not connected with protocone; external valley straight and not bent backwards interiorly on the upper molars. Lower molars similar to those of *T. ulantatalensis* morphologicall, but without accessary longitudinal crests on the lingual side; hypolophid II poorly developed and entoconid rather isolated.

Revised diagnosis of *Leptotataromys* Bohlin, 1946 — Size small to large; upper molars resemble those of *T. plicidens* in general tooth structure; mesoconid and mesolophid of the lower molars weakly developed and more anteriorly situated; ectolophid long, lingually situated and parallel to the axis of the teeth; crests slender.

Diagnosis of *Leptotataromys minor* sp. nov. — Lower molars identical to those of *L. gracilidens* morphologically, but much smaller, M_1 being 1.7 mm. in length and 1.1 mm. in width.

Through the study of ctenodactylids in this area, we are able to draw preliminary conclusion as follows: 1) For the great variation in size, *Leptotataromys* may contain different species as in *Tataromys.* 2) Similar upper molar morphology in *Leptotataromys* and *Tataromys* appears to show closer relationship between the two genera. 3) Lower molars of *Leptotataromys* are more specialized and simple in structure, whereas in *T. ulantatalensis* the additional crests and pits occurred and lower molars more bunodont-lophid. These properties seem to demonstrate the two genera developed towards different direction. 4) The absence of the typical members of ctenodactylids of Hsanda Gol Fauna in Ulantatal area may indicate that the Ulantatal Fauna is slightly younger than mongolian fauna and probably of late Middle Oligocene age.

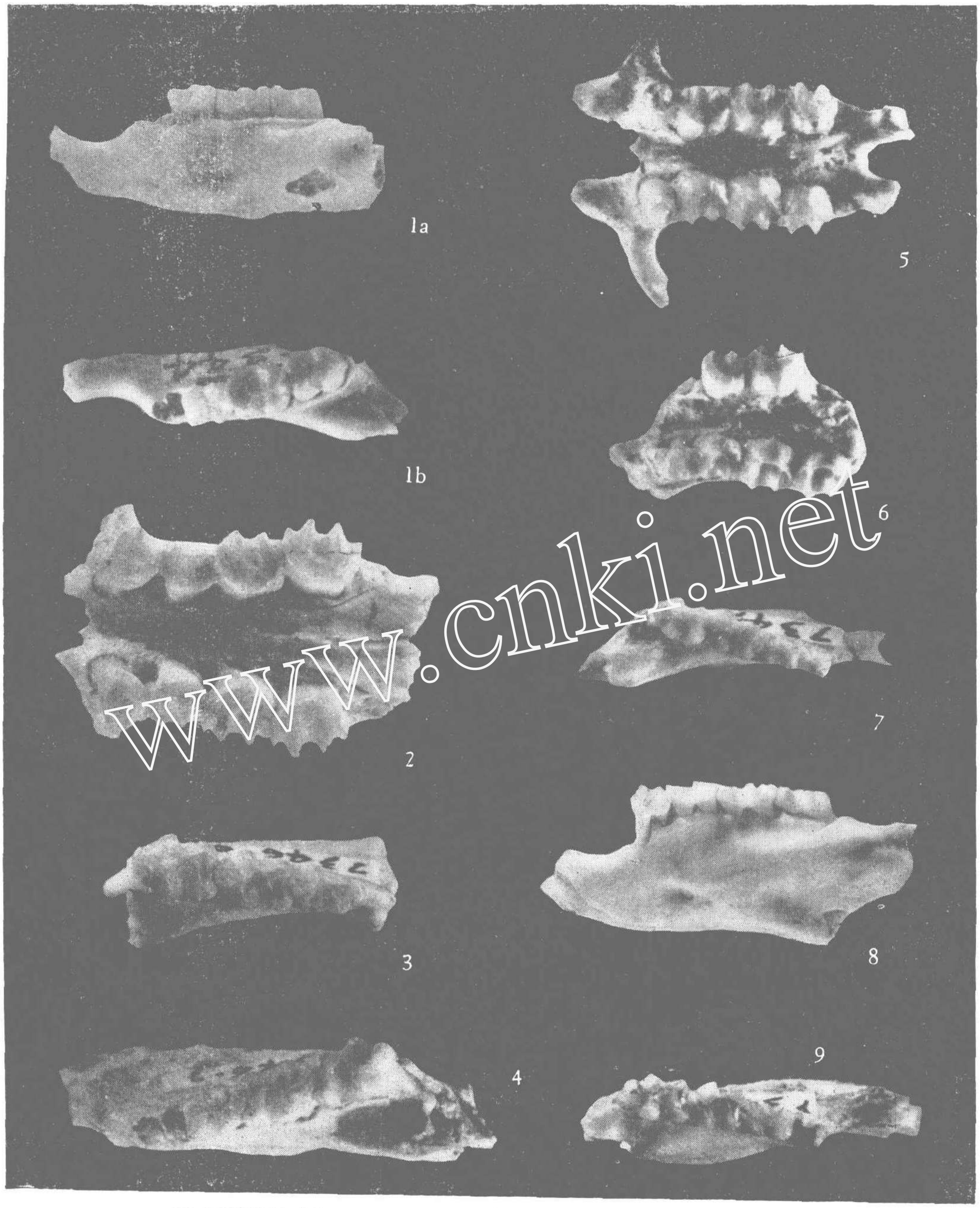
乌兰塔塔尔塔塔鼠（*Tataromys ulantatalensis* sp. nov.）

1. 左下颌骨附 P_4—M_3（V7341），1a. 内侧面观，1b. 嚼面观，1c. 外侧面观；
2. 左下颌骨附 DP_4—M_1（V7342）。2a. 嚼面观，2b. 外侧面观；
3. 左下颌附 M_1—M_3（V7343.3），嚼面观，

步氏塔塔鼠（*Tataromys bohlini* sp. nov.）；

4. 残破头骨和下颌骨（V7348）。4a. 头骨腹面观；4b. 下颊齿嚼面观；
5. 右下颌骨附 M_1—M_3（V7350.1），嚼面观；
6. 右下颌附 P_4—M_3（V7350.3）。6a. 嚼面观；6b. 外侧面观；
7. 残破头骨（V7349）. 腹面观　原大×3

www.cnki.net
© 1994-2007 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.   http://www.cnki.net



似西玛塔塔鼠 (*Tataromys* cf. *sigmodon* Matthew and Granger, 1923)

1.左下颌骨附 M_1—M_3 (V7344) 1a,外侧面观；1b，嚼面观

似细齿小塔塔鼠 (*Leptotataromys* cf. *gracilidens* Bohlin, 1946)

2.残破头骨 (V7346.1)，腹面观；

3.右下颌骨附 P_4—M_3 (V7346.6)，嚼面观；

4.左下颌骨附 M_1—M_3 (V7346.7)，嚼面观；

细齿小塔塔鼠 (*Leptotataromys gracilidens* Bohlin, 1946)

5.残破头骨 (V7345.1)，腹面观；

6.残破头骨 (V7345.6)，腹面观；

7.右下颌骨附 P_4—M_3 (V7345.43)，嚼面观；

8.左下颌骨附 P_4—M_3 (V7345.36)，外侧面观；

9.右下颌骨附 P_4—M_3 (V7345.40)，嚼面观 原大×3

© 1994-2007 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net